

Исследование основных тенденций развития инновационной системы Томской области. SWOT-анализ



Е. П. Губин,
доцент кафедры менеджмента
Томского политехнического
университета



Е. А. Монастырный,
д. э. н., профессор
кафедры управления
инновациями ТУСУР
e-mail: eugene@sbi.tusur.ru



А. Б. Пушкаренко,
к. т. н., доцент,
председатель Комитета
по науке и инновационной
политике Администрации
Томской области
e-mail: abpusk@tomsk.gov.ru

Приведены результаты SWOT-анализа основных тенденций развития инновационной системы Томской области. Состав экспертов формировался по трем группам («Власть», «Наука», «Бизнес») в количестве 37 человек. Проведены ранжирование и оценка взаимного влияния факторов по группам экспертов. Получена общая экспертная оценка и сформирован базовый профиль стратегии региона. Угрозы внешней среды оцениваются группой «Бизнес» как системные.

Ключевые слова: инновации, регион, стратегия, SWOT-анализ.

В 2002 г. была принята первая в России Стратегия инновационного развития отдельного региона, а именно Томской области (далее — Стратегия). Ее реализация осуществлялась в период 2002–2010 гг. В настоящее время идет работа по формированию новой Стратегии. В перечне исходных материалов для определения основных направлений новой Стратегии Администрацией Томской области было признано целесообразным проведение SWOT-анализа основных тенденций развития инновационной системы Томской области. Как известно, процедура SWOT-анализа наряду с изучением процессов в инновационном секторе экономики региона и оценкой основных научно-технических направлений является базой для реализации процедуры стратегического планирования.

SWOT-анализ применяется для оценки факторов внутренней и внешней среды при разработке программ развития социально-экономических систем различного уровня (национальный: Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации, Минобрнауки РФ, 2009; региональный: Республика Татарстан, Томская область и ряд других регионов). Но, судя по информации, имеющейся в доступных источниках, процесс SWOT-анализа останавливается на этапе оценки пред-

ставления экспертов о наиболее значимых факторах, определяющих формирование потенциала развития региона. Результаты оценки взаимовлияния факторов друг на друга и разработанный на основе этих оценок профиль стратегии и оценка ее границ в этих источниках не приводятся.

При исследовании основных тенденций развития инновационной системы Томской области процедура SWOT-анализа реализована в полном объеме, в том числе построением первичного профиля новой Стратегии, оценкой ее границ. В связи с этим процедура SWOT-анализа, в основном соответствующая стандартной, значительно переработана в соответствии с целями исследования.

Формирование состава экспертов для проведения процедуры SWOT-анализа играет исключительно важную роль в целях обеспечения достоверности и качества экспертной информации. Одними из главных требований к экспертам были: непосредственное личное участие в формировании и реализации инновационных процессов региона, на уровне лиц принимающих решение и наличие контактов, коммуникаций и представлений о процессах и проблемах инновационного развития в России и мире. Состав экспертов формировался по трем группам в количестве 11–14 человек (рис. 1).

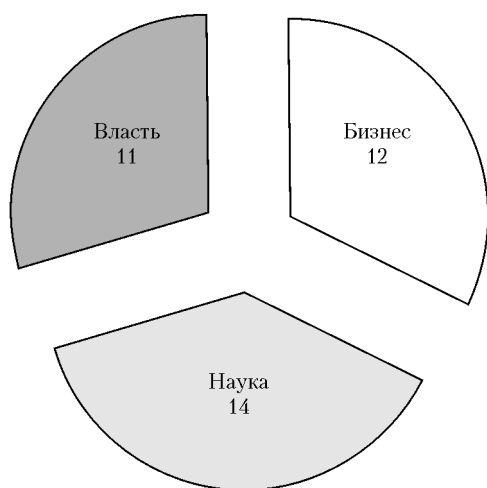


Рис. 1. Количество экспертов в экспертных группах

Группу «Власть» представляли руководители комитетов Администрации области и города Томска, комитетов Законодательной Думы Томской области.

Группу «Наука» представляли директора НИИ, проректора и заместители проректоров по науке вузов и академических институтов, Президент вуза.

Группу «Бизнес» представляли генеральные, технические директора, директора предприятий малого, среднего, и крупного инновационного бизнеса различных отраслей (высокоточное машиностроение и приборостроение, электронные технологии, производство фармпрепаратов и химических продуктов, разработка и продвижение программных продуктов и информационных систем, строительство).

На следующем этапе каждому эксперту было предложено сформулировать ряд факторов, характеризующих внутреннюю и внешнюю среду региона и определяющих формирование и развитие его инновационного потенциала, по стандартной схеме SWOT-анализа (рис. 2).

Процедура ранжирования факторов включала два этапа:

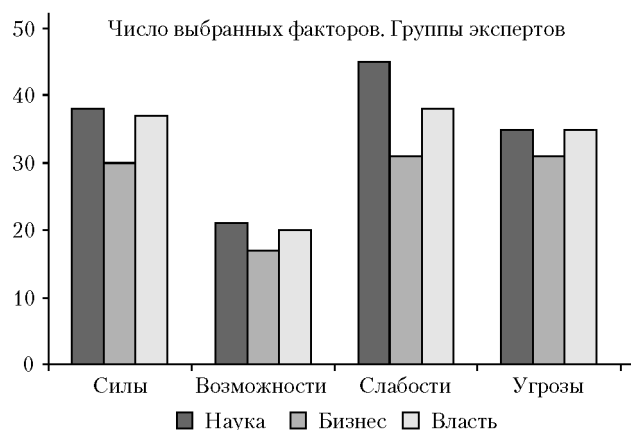


Рис. 3. Распределение выбранных факторов по группам экспертов и разделам SWOT-анализа

Оценка влияния факторов внутренней среды на развитие инновационного потенциала Томской области	
Факторы, характеризующие сильные стороны, сформированные конкурентные преимущества ТО в развитии инновационного потенциала, инновационной деятельности	Факторы, характеризующие слабые стороны, ограничения и риски в развитии инновационного потенциала, инновационной деятельности в ТО
Оценка влияния факторов внешней среды на развитие инновационного потенциала Томской области	
Факторы, характеризующие возможности, предоставляемые внешней средой ТО для развития инновационного потенциала, инновационной деятельности	Факторы, характеризующие угрозы со стороны внешней среды ТО для развития инновационного потенциала, инновационной деятельности

Рис. 2. Формирование факторов, характеризующих внутреннюю и внешнюю среду региона

- составление сводного списка факторов внутренней и внешней среды по каждой экспертной группе путем исключения повторяющихся по смыслу, уточнения, конкретизации формулировок факторов;
- собственно ранжирования каждым экспертом значимости, важности каждого фактора внутренней и внешней среды в формировании и развитии инновационного потенциала региона.

По итогам опроса экспертами были названы около 600 факторов. Примерно одна треть факторов у разных экспертов повторялась в очень близких формулировках. Число выбранных факторов составило 377. Распределение выбранных факторов по группам экспертов и разделам SWOT-анализа приведено на рис. 3.

Для ранжирования факторов была принята следующая шкала оценивания влияния:

- 3 — значимость и влияние являются определяющими;
- 2 — значимость и влияние являются существенными;
- 1 — значимость и влияние не являются существенными;

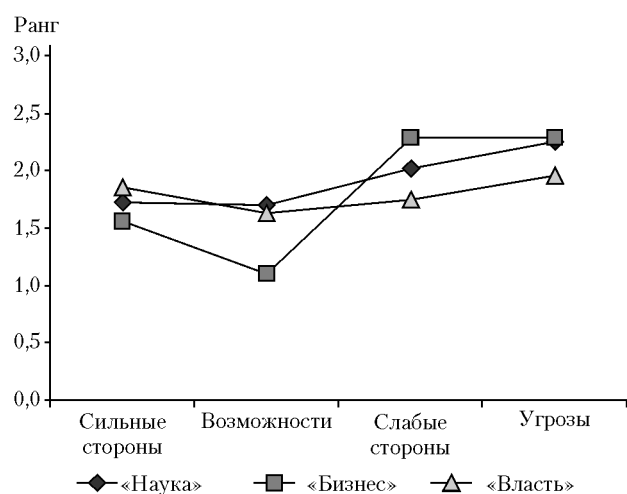


Рис. 4. Средние ранги по всей совокупности факторов «Сильные стороны», «Возможности», «Слабые стороны» и «Угрозы» по экспертным группам «Наука», «Бизнес», «Власть»

Таблица 1

	Факторы, характеризующие «Сильные стороны» развития инновационного потенциала Томской области
1	Наличие школы и традиций НИОКР и прикладных разработок. Высокая концентрация квалифицированных и не «дорогих» кадров
2	Развитый научно-образовательный комплекс. Сформированная система подготовки специалистов различного уровня (от исследователей-проектировщиков до рабочих)
3	Последовательная инновационная политика в регионе, позиционирование инновационного развития в качестве главного приоритета региональной политики
4	Наличие у региональной и муниципальной власти структур отвечающих за развитие инновационной деятельности в Томской области
5	Более развитая относительно других регионов региональная инновационная инфраструктура, в том числе ключевой элемент — ОЭЗ ТВТ в г. Томске
6	Активная предпринимательская среда в наукоемком и высокотехнологичном бизнесе
7	Наличие ресурсного сектора в экономике ТО как источника инвестиций и заказов
8	Статус Томска как регионального инновационного центра РФ
9	Сформированный конкурентный научно-технический потенциал по многим продуктовым направлениям
10	Опыт создания и наличие малых и средних инновационных предприятий и организации их взаимодействие с наукой

- 0 — влияние фактора отсутствует;
- Н — затрудняюсь ответить.

Сопоставительный анализ ранговой структуры факторов показал (рис. 4) как определенное сходство, так и отличия в восприятии экспертов значимости и влияния каждой группы факторов и всей их совокупности в целом на формирование и развитие инновационного потенциала Томской области.

Общие черты.

1. Все экспертные группы близки по оценке значимости среднего значения факторов «Сильные стороны».
2. Среднее значение ранга факторов «Возможности» ниже среднего значения рангов других факторов.
3. Среднее значение оценки факторов «Угрозы» превышает среднее значение оценок других факторов.

Особенности.

Экспертная группа «Наука»:

- Ровные средние ранги с заметным повышением оценки значимости факторов «Слабые стороны» и «Угрозы».

Экспертная группа «Бизнес»:

- Значительное превышение оценок факторов «Слабые стороны» и «Угрозы» над оценками факторов «Сильные стороны» и «Возможности».
- Средняя оценка факторов «Возможности» как «Значимость и влияние не являются существенными».

Экспертная группа «Власть»:

- Ровные средние ранги с незначительным повышением оценки значимости факторов «Слабые стороны» и «Угрозы».

Для оценки взаимовлияния факторов внутренней и внешней среды в соответствии с принятой методикой проведения SWOT-анализа был сформирован единый для всех экспертных групп список из 10 факторов по каждому сегменту оценивания (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы).

Формирование списка факторов основывалось на следующем подходе:

- включение в список факторов имеющих рейтинг первой десятки по всем трем группам экспертов;
- включение в список факторов имеющих рейтинг первой десятки по двум группам экспертов;

Таблица 2

	Факторы, характеризующие «Возможности» для развития инновационного потенциала Томской области
1	Финансирование создания «точек роста» федерального значения (ОЭЗ ТВТ «Томск», технологические платформы, кластеры т. д.)
2	Возможность использования программ поддержки федерального бюджета в целях развития малого инновационного предпринимательства
3	Участие проектами и продукцией в программах государственной политики модернизации экономики на основе российских инноваций.
4	Использование федеральных нормативных актов, устанавливающих налоговые и другие преференции для организаций, осуществляющих инновационную деятельность
5	Возможность привлечения на территорию мировых брендов посредством развития ОЭЗ ТВТ «Томск»
6	Консолидация возможностей продвижения проектов, продуктов и привлечения средств в рамках ассоциации инновационных регионов
7	Возможность кооперации нескольких предприятий области по созданию инновационной продукции
8	Использование существующих элементов государственной поддержки продвижения инновационной и наукоемкой продукции на зарубежные рынки
9	Участие в Программах реализуемых в рамках федерального бюджета по развитию приоритетных научно-технических направлений экономики (Федеральные целевые программы)
10	Возможность встраивания своей продукции в продуктово-технологические цепочки крупных корпораций

Таблица 3

	Факторы, характеризующие «Слабые стороны» развития инновационного потенциала Томской области
1	Недостаточный уровень развития социальной инфраструктуры Отсутствие бытовых условий (доступного жилья, детских садов и др.) для молодых ученых, специалистов, инноваторов
2	Слабая финансовая инфраструктура поддержки инновационных проектов и бизнеса
3	Отсутствие развитого инжинирингового (проектно-технологического) сопровождения НТР для их реализации в бизнесе
4	Отсутствие региональных программ формирования и развития продуктовых направлений (товаров, продуктов, технологий) на основе собственных НТР (в том числе кластеров)
5	Сохраняющаяся зависимость региона от нефтегазового комплекса
6	Отсутствие в регионе крупных потенциальных потребителей инновационной продукции и промышленных партнеров для производства инновационной продукции. Нет внутреннего рынка для внедрения НТР и бизнес-идей
7	Разрыв в преемственности компетенций по многим инженерным и рабочим специальностям (возрастной разрыв поколений). Падение престижности инженерных и рабочих профессий (по зарплате)
8	Недостаточное развитие инфраструктуры коммерциализации разработок. Системы продвижения и коммерциализации НТР нет
9	Слабая связь организаций НОК с региональным промышленным сектором в плане внедрения завершенных научных разработок
10	Низкий потенциал коммерциализации и уровень конкурентоспособности значительного количества НТР относительно мирового уровня

- включение в список факторов имеющих рейтинг близкий к первой десятке по всем трем группам экспертов;

Перечень факторов внутренней и внешней среды принятый для оценки их взаимовлияния друг на друга приведен в табл. 1–4. Нумерация факторов сохраняется до окончания анализа.

Оценка взаимовлияния проводилась по следующим группам факторов:

- Оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» — «Возможности». Тест-вопрос: В какой мере фактор «Возможности» способствует (обеспечивает, определяет) развитие фактора «Сильная сторона»?
- Оценка взаимовлияния факторов «Слабые стороны» — «Возможности». Тест-вопрос: В какой мере фактор «Слабые стороны» противодействует, препятствует, ослабляет реализацию фактора «Возможности»?
- Оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» — «Угрозы». Тест-вопрос: В какой мере фактор «Угрозы» ограничивает, препятствует развитию фактора «Сильная сторона»?
- Оценка взаимовлияния факторов «Слабые стороны» — «Угрозы». Тест-вопрос: В какой мере фактор «Угрозы» усиливает действие, проявление фактора «Слабые стороны»?

Для ранжирования факторов была принята следующая шкала оценивания влияния:

- 2 — влияние фактора существенное, определяющее;
- 1 — влияние фактора проявляется;
- 0 — влияние фактора отсутствует.

По результатам количественной оценки взаимовлияния пар факторов внутренней и внешней среды каждым экспертом формировалась «матрица SWOT-анализа». На основе индивидуальных матриц по каждой паре факторов формировались сводные матрицы по каждой экспертной группе и рассчитывался интегральный ранг взаимовлияния каждого отдельного фактора.

Экспертная оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» и «Возможности» позволила:

- оценить восприятие экспертами потенциал воздействия факторов «Возможности» формируемых и

Таблица 4

	Факторы, характеризующие «Угрозы» развитию инновационного потенциала Томской области
1	Отсутствие федерального законодательства по промышленной и инновационной политике
2	Отсутствие законодательной базы и длинных денег для финансирования долгосрочных инновационных проектов реализуемых бизнесом
3	Влияние мировой конъюнктуры цен на углеводородное сырье на формирование федерального бюджета и приоритеты социально-экономического и инновационного развития страны
4	Развал системы высшего инженерного и профобразования. Падение квалификации и престижа по многим инженерным и рабочим специальностям
5	Отсутствие экономических стимулов для развития инновационной деятельности (в том числе система налогообложения инновационного бизнеса, банковская система, таможенное законодательство)
6	Слабо развитые институты защиты интеллектуальной собственности
7	Усиливающееся отставание общего научно-технологического уровня разработок и бизнеса от мирового уровня
8	ФЗ № 94 о госзакупках — значительное препятствие продвижению инновационной продукции российских предприятий на рынки РФ
9	Отсутствие системы государственного заказа на отечественные инновационные разработки
10	Существенные барьеры продвижения на рынок РФ и мировой инновационной высоко технологичной продукции (контрафактная продукция, коррупционный сговор, таможенные пошлины)

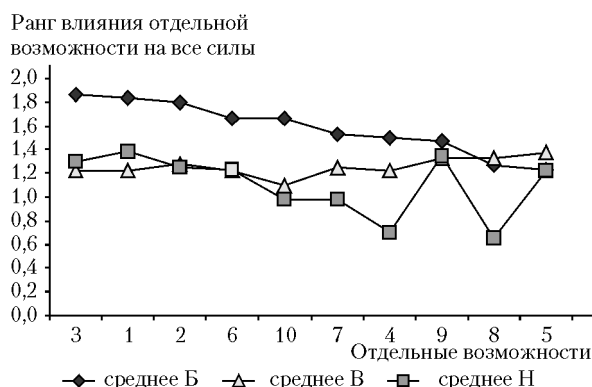


Рис. 5. Влияние отдельных факторов «Возможность» на все факторы «Сила». Среднее по отдельным группам экспертов «Бизнес» — «Власть» — «Наука»

предоставляемых внешней средой, для реализации конкурентных преимуществ;

- оценить потенциал факторов «Сильные стороны» в использовании факторов «Возможности».

Оценка потенциала факторов «Возможности».

Распределение факторов по уровню влияния и значимости относительно экспертных групп приведено на рис. 5.

Анализ интегральных экспертных оценок значимости использования потенциала «Возможностей» для обеспечения развития факторов «Сильных сторон», усиления конкурентных преимуществ региона в формировании и развитии инновационного потенциала показал:

- Общая относительно невысокая оценка потенциала факторов «Возможности». Диапазон пяти ведущих факторов 1,2–1,4.
- Существенные отличия в ожиданиях возможностей использования потенциала внешней среды экспертами группы «Бизнес» относительно других экспертных групп.

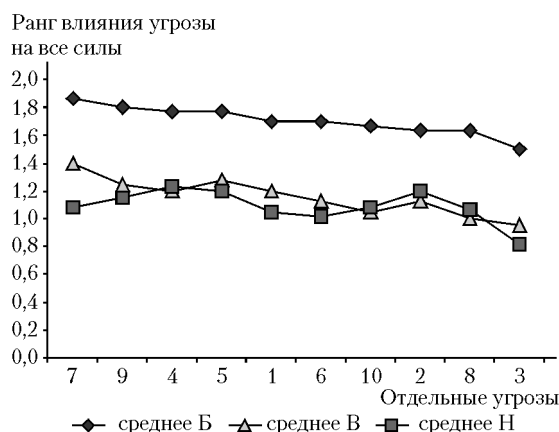


Рис. 7. Влияние отдельных факторов «Угроза» на все факторы «Сила». Среднее по отдельным группам экспертов «Бизнес» — «Власть» — «Наука»

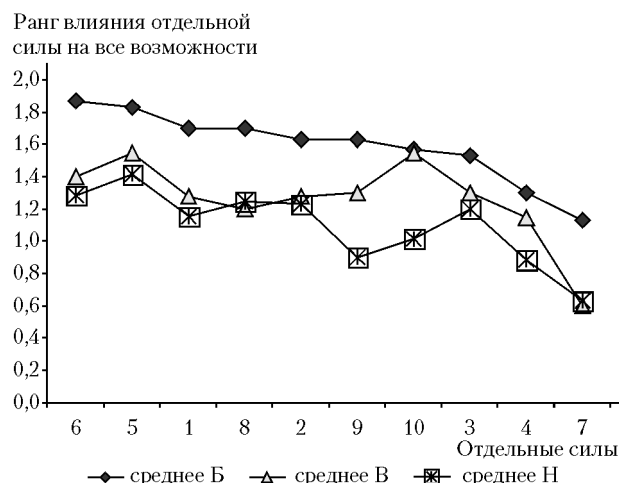


Рис. 6. Влияние отдельных факторов «Сила» на все факторы «Возможность». Среднее по отдельным группам экспертов «Бизнес» — «Власть» — «Наука»

- Экспертная группа «Наука» в целом ниже оценивает влияние факторов «Возможности» на развитие сильных сторон, формирование конкурентных преимуществ по сравнению с другими группами экспертов.

Оценка потенциала факторов «Сильные стороны».

Итоговые ранги значимости, потенциальной активности каждого фактора «Сильная сторона» представлены на рис. 6.

Анализ интегральных экспертных оценок значимости использования потенциала факторов «Сильных сторон» для реализации потенциала факторов «Возможности» показал:

- Общую достаточно высокую оценку потенциала факторов «Сильных сторон» для реализации потенциала факторов «Возможности». Диапазон пяти ведущих факторов 1,3–1,6.
- Экспертная группа «Бизнес» оценивает потенциал факторов «Сильных сторон» существенно выше, чем другие группы.

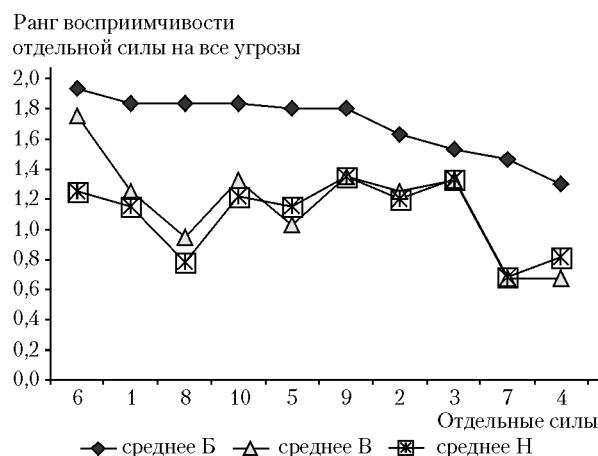


Рис. 8. Восприимчивость каждого фактора «Сила» ко всем факторам «Угроза». Среднее по отдельным группам экспертов

3. Достаточно высокий уровень согласованности рангов факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым, так и по наименее значимым.

Экспертная оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» и «Угрозы» позволила:

- оценить степень воздействия каждого фактора «Угрозы» на всю совокупность факторов «Сильные стороны», т. е. насколько каждый фактор «Угроза» агрессивен, значим в подавлении конкурентных преимуществ, стратегических инициатив;
- оценить степень восприимчивости, устойчивости каждого фактора «Силы» относительно воздействия всего комплекса факторов «Угрозы», т. е. показывает насколько все факторы «Угрозы» ослабляют потенциал конкретного фактора «Силы».

Оценка потенциала факторов «Угрозы».

Итоговые ранги значимости, потенциальной активности каждого фактора «Угрозы» представлены на рис. 7.

Анализ интегральных экспертных оценок уровня воздействия потенциала «Угроз» на потенциал факторов «Сильные стороны», ослабление конкурентных преимуществ региона в формировании и развитии инновационного потенциала показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» показывают гораздо более высокий уровень тревожности относительно воздействия факторов «Угрозы» на развитие бизнеса. В их оценке факторы угроз носят системный характер. Они все имеют близкий по значению ранга уровень воздействия (1,7–1,9) и их системное влияние оказывается определяющим.

Оценка уровня восприимчивости (подавления) факторов «Сильные стороны».

Итоговые ранги восприимчивости к угрозам каждого фактора «Сильная сторона» представлены на рис. 8.

Анализ интегральных экспертных оценок воздействия потенциала факторов «Угрозы» на ре-

ализации потенциала факторов «Сильные стороны» показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым, так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» дают гораздо более высокую оценку уровня воздействия факторов «Угрозы» на подавление потенциала факторов «Сильные стороны». Уровень их воздействия (1,75–1,95) и их системное влияние оказывается существенным ограничением в реализации конкурентных преимуществ и формировании стратегических инициатив.

Экспертная оценка взаимовлияния факторов «Слабые стороны» и «Возможности» позволила:

- оценить силу влияния каждого фактора «Слабые стороны» на реализацию потенциала внешней среды в виде ослабления восприятия всех факторов «Возможности»;
- оценить уровень подавления потенциала каждого фактора «Возможности» под воздействием всех внутренних факторов «Слабые стороны».

Оценка потенциала противодействия факторов «Слабые стороны».

Распределение факторов по уровню их влияния и значимости относительно экспертных групп приведено на рис. 9.

Анализ интегральных экспертных оценок уровня воздействия потенциала «Слабые стороны» на потенциал факторов «Возможности» показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым, так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» дают гораздо более высокую оценку уровня противодействия факторов «Слабые стороны» на подавление потенциала факторов «Возможности». Уровень их воздействия (1,7–1,8) и их системное влияние оказывается существенным ограничением в реализации потенциала возможностей предоставляемых внешней средой и формировании стратегических инициатив

Ранг влияния слабости на все возможности

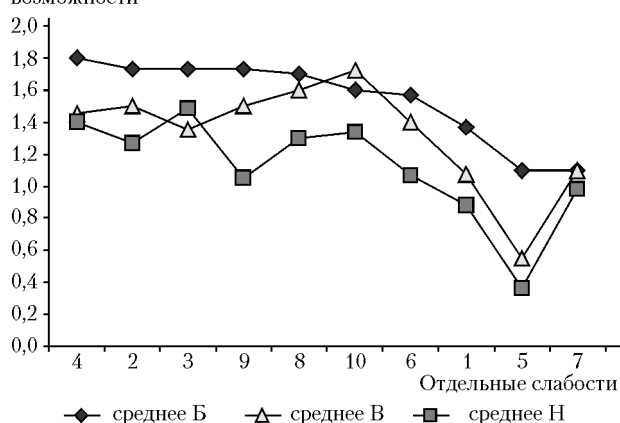


Рис. 9. Влияние отдельного фактора «Слабые стороны» на реализацию факторов «Возможности». Среднее по отдельным группам экспертов

Ранг влияния возможности на все слабости

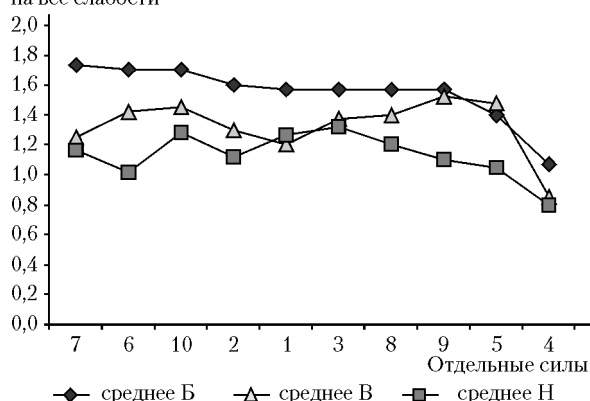


Рис. 10. Влияние каждого фактора «Возможности» на компенсацию факторов «Слабые стороны». Среднее по отдельным группам экспертов

направленных на ослабление противодействия факторов «Слабые стороны».

Оценка потенциала влияния факторов «Возможности».

Распределение факторов по уровню влияния и значимости по экспертным группам приведено на рис. 10.

Анализ интегральных экспертных оценок уровня ограничения, подавления потенциала факторов «Возможности» потенциалом факторов «Слабые стороны» показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» дают гораздо более высокую оценку уровня ограничения, подавления потенциала факторов «Возможности» потенциалом факторов «Слабые стороны». Уровень восприятия ограничений со стороны факторов «Слабые стороны», составляет 1,7–1,8. Системное влияние факторов «Слабые стороны» оказывается существенным ограничением в реализации потенциала возможностей предоставляемых внешней средой и формирования стратегических инициатив направленных на ослабление противодействия факторов «Слабые стороны».

Экспертная оценка взаимовлияния факторов «Слабые стороны» и «Угрозы» позволила:

- оценить потенциал воздействия каждого фактора «Угрозы» на развитие инновационного потенциала региона при заданных ограничениях в виде факторов внутренней среды «Слабые стороны»;
- оценить потенциальный уровень усиления влияния каждого фактора «Слабые стороны» на развитие инновационного потенциала региона при воздействии на него всех факторов «Угрозы».

Оценка потенциала воздействия факторов «Угрозы».

Распределение факторов по уровню их влияния и значимости относительно экспертных групп приведено на рис. 11.

Анализ интегральных экспертных оценок уровня воздействия потенциала факторов «Угрозы»

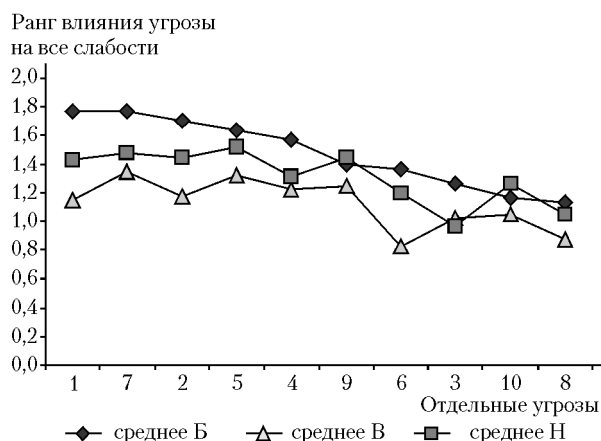


Рис. 11. Влияние факторов «Угрозы» на проявление факторов «Слабые стороны». Среднее по отдельным группам экспертов

на потенциал факторов «Слабые стороны» показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым, так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» дают более высокую оценку уровня воздействия потенциала факторов «Угрозы» на формирование потенциала факторов «Слабые стороны» по сравнению с другими экспертными группами.

Уровень воздействия со стороны факторов «Угрозы», составляет 1,6–1,8. Системное влияние факторов «Угрозы» может оказаться существенным ограничением в устранении влияния факторов «Слабые стороны», а далее в реализации потенциала возможностей предоставляемых внешней средой и формирования стратегических инициатив направленных на ослабление противодействия факторов «Слабые стороны».

Оценка восприятия факторов «Слабые стороны» в результате воздействия факторов «Угрозы».

Распределение факторов по уровню их влияния и значимости относительно экспертных групп приведено на рис. 12.

Анализ интегральных экспертных оценок уровня восприятия факторов «Слабые стороны» под воздействием потенциала факторов «Угрозы» показал:

1. Достаточно высокий уровень согласованности факторов по всем группам экспертов, как по наиболее значимым, так и по наименее значимым.
2. Эксперты группы «Бизнес» дают более высокую оценку уровня восприятия факторов «Слабые стороны» в результате воздействия факторов «Угрозы» по сравнению с другими экспертными группами. Диапазон количественной оценки уровня восприятия воздействия факторов «Слабые стороны» в результате воздействия факторов «Угрозы» составляет 1,6–1,8.
3. Эксперты групп «Власть» и «Наука» дают более низкую оценку уровня восприятия факторов «Слабые стороны» в результате воздействия факторов «Угрозы». Диапазон количественной оценки уровня восприятия воздействия факторов «Слабые стороны» в результате воздействия

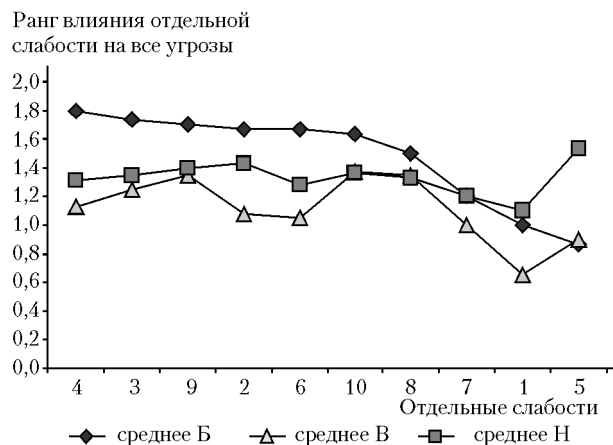


Рис. 12. Восприимчивость факторов «Слабые стороны» к факторам «Угрозы». Среднее по отдельным группам экспертов

факторов «Угрозы» в этих группах по наиболее восприимчивым факторам составляет 1,2–1,4.

Формирование профиля стратегии явилось итогом результатом проведения процедуры SWOT-анализа. Профиль стратегии представляет собой комплекс стратегических инициатив, программных и проектных мероприятий, формируемых **по результатам оценки взаимовлияния групп факторов внутренней и внешней среды, определяющих инновационный потенциал региона**. Формирование профиля стратегии основывалось только на экспертной оценке взаимовлияния 10 ведущих факторов внутренней и внешней среды. Детальная проработка профиля Стратегии предполагает проведение экспертной оценки взаимовлияния факторов, не вошедших в первую десятку. Профиль стратегии формировался из четырех блоков.

1. Ориентиры стратегического развития.

Оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» и «Возможности» формирует представление о стратегических действиях, инициативах определяющих «Ориентиры стратегического развития».

Это стратегия использования факторов «Сильные стороны» как инструмента стратегического позиционирования направленного на максимальное использование потенциала факторов «Возможности», с другой стороны это использование потенциала «Возможностей» обеспечивающих развитие «Сильных сторон», усиление конкурентных преимуществ региона в формировании и развитии инновационного потенциала.

Анализ и оценка взаимовлияния факторов позволяет спроектировать комплекс стратегических действий, программных и проектных мероприятий, определяющих ориентиры стратегического развития инновационного потенциала региона.

1. Встраивание научно-технических разработок (далее — НТР) организаций научно-образовательного комплекса Томской области (далее — НОК) и инновационных предприятий в формируемые технологические платформы и кластеры федерального уровня.
 2. Формирование региональных кластерных структур, обеспечивающих реализацию всех элементов инновационного цикла (этапов коммерциализации НТР).
 3. Продвижение конкурентоспособной продукции, в том числе НТР на российский и мировой рынки (в том числе используя административный ресурс). Формирование локальных рынков инновационной продукции.
 4. Дальнейшее развитие особой экономической зоны технико-внедренческого типа Томска (далее — ОЭЗ ТВТ) на основе проектов малых и средних инновационных предприятий, имеющих мировой уровень конкурентоспособности, перспективы развития бизнеса и привлечения инвестиций.
- ## 2. Ограничения стратегического развития.

Оценка взаимовлияния факторов «Сильные стороны» и «Угрозы» формирует представление об основных параметрах внутренней и внешней среды определяющих «Ограничения стратегического развития».

Ограничивающие факторы стратегического развития формируются на фоне действия факторов внешней среды «Угрозы» подавляющих возможность реализации факторов «Сильные стороны», конкурентных преимуществ и стратегических инициатив. Это стратегия использования сильных сторон для подавления и преодоления угроз внешней среды.

Анализ и оценка взаимовлияния факторов позволяет спроектировать комплекс стратегических действий, программных и проектных мероприятий, определяющих ориентиры стратегического развития инновационного потенциала региона.

1. Падение предпринимательской активности в НОК, наукоемком и высокотехнологичном бизнесе.
 2. Падение научно-технологического потенциала по ведущим научным и продуктовым направлениям.
 3. Сохраняющийся разрыв в инновационной цепочке процесса коммерциализации НТР.
 4. Ослабление активности развития элементов инновационной инфраструктуры (офисы коммерциализации бизнес-инкубаторы) и ОЭЗ ТВТ.
 5. Отсутствие реальных экономических стимулов для развития инновационной деятельности.
 6. Размывание системы высшего инженерного и профессионального образования
- ## 3. Потенциальные стратегические преимущества.

Оценка взаимовлияния факторов «Возможности» и «Слабые стороны» формирует представление об основных стратегических инициативах определяющих «Потенциальные стратегические преимущества». Они связаны с формированием и реализацией комплекса программных мероприятий устраняющих либо ослабляющих действие и проявление факторов «Слабые стороны» за посредством реализации факторов «Возможности».

Анализ и оценка взаимовлияния факторов позволяет спроектировать комплекс стратегических действий, программных и проектных мероприятий устраняющих либо ослабляющих действие и проявление факторов «Слабые стороны».

1. Формирование продуктово-технологических кластеров в том числе с участием НОК, кооперация инновационных предприятий по созданию конкурентоспособной продукции.
 2. Создание структур инжинирингового (проектно-технологического) сопровождения НТР с доведением их до промышленных образцов.
 3. Реинжиниринг деятельности существующей инфраструктуры коммерциализации и продвижения НТР на рынок.
 4. Развитие социальной инфраструктуры НОК и инновационного бизнеса.
 5. Формирование внутреннего рынка для инновационной продукции (регионального, межрегионального, в рамках ассоциации инновационных территорий).
- ## 4. Ориентиры внутренних преобразований.

Оценка взаимовлияния факторов «Угрозы» и «Слабые стороны» формирует представление об основных стратегических инициативах определяющих «Ориентиры внутренних преобразований». Они пред-

ставляют собой комплекс стратегических инициатив и программных мероприятий, устраняющих либо ослабляющих действие и проявление факторов «Слабые стороны», снижая тем самым влияние факторов «Угрозы». Также как и в формировании стратегических инициатив реализующих потенциальные стратегические преимущества региона в развитии его инновационного потенциала, если не удастся устранить либо существенно ослабить влияние факторов «Угрозы» на факторы «Слабые стороны» на 1-м этапе реализации инновационной стратегии, то они становятся основным фактором ограничивающим развитие.

Анализ и оценка взаимовлияния факторов позволяет спроектировать комплекс стратегических действий, программных и проектных мероприятий, устраняющих либо ослабляющих действие и проявление факторов «Слабые стороны»

1. Формирование внутреннего рынка для инновационной продукции (регионального, межрегионального, в рамках ассоциации инновационных территорий).
2. Создание структур инжинирингового (проектно-технологического) сопровождения НТР с доведением их до промышленных образцов.
3. Создание системы мониторинга процесса коммерциализации основных НТР и проектов.
4. Формирование законодательных инициатив по изменению законодательства в интересах инновационного развития экономики.
5. Формирование продуктивно-технологических кластеров в том числе с участием НОК, кооперация инновационных предприятий по созданию конкурентоспособной продукции.

Таким образом, проведенная работа по SWOT-анализу основных тенденций развития инновационной системы Томской области позволила спроектировать базовый комплекс стратегических действий, инициатив, программных и проектных мероприятий новой Стратегии, оценить ее границы.

Что еще немало важно, результаты SWOT-анализа позволили увидеть социально-экономические группы

региона способные взять на себя роль лидера в реализации будущей Стратегии.

Результаты SWOT-анализа наряду с результатами анализа федерального и регионального статистического наблюдения инновационного сектора экономики Томской области; материалами аналитических отчетов «Инновационный сектор экономики в Томске и Томской области» за 2010 г., «Экспресс-анализ предпринимательского климата в Томской области» за 2011 год, «Предпринимательство в России: состояние, проблемы, ресурсы развития» за 2001–2011 гг. подготовленных ООО «Институт Фонда «Общественное мнение» (Москва) и рядом других материалов использованы, как исходный материал, в техническом задании на проведение работ по разработке Стратегии инновационного развития Томской области на 2011–2025 гг.

* * *

Работа проведена при поддержке Российского гуманитарного фонда, грант 12-12-70004а/Т.

The study of major developments in the innovation system of the Tomsk region. SWOT-analysis

E. P. Gubin, associate professor of Management at Tomsk Polytechnic University.

E. A. Monastyrniy, Doctor of Economic Sciences, professor of innovation management TUSUR.

A. B. Pushkarenko, Ph. D., associate professor, Chairman of the Committee on Science and Innovation Policy of the Administration of Tomsk Region.

The results of the SWOT-analysis of major developments in the innovation system of the Tomsk region. The composition of experts formed by the three groups («Power», «Science», «Business») in an amount of 37 people. Held the ranking and evaluation of the mutual influence of the factors by groups of experts. A general peer review, and formed a basic strategy for the region's profile. Threats to the environment are assessed a group of «business» as a system.

Keywords: innovation, the region, the strategy, SWOT-analysis.